

# 常州市武进区教育科学“十四五”规划 备案课题中期评估表

课 题 名 称 基于“希沃易+”优化小学数学课堂的实践研究

研 究 方 向 \_\_\_\_\_

课 题 主 持 人 吴鸣凤、陈春明

主持人所在单位 常州市武进区采菱小学

填 表 日 期 2022年9月

常州市教育科学规划领导小组办公室

二〇二一年三月制

# 填 表 说 明

1. 本表用计算机认真准确地填写，用 A4 纸单面打印两份，第四、五、六项需保持同一页，左侧装订成册。

2. 项目类别分为：招标、重点、立项类。其中招标课题、专项课题的项目类别栏由课题组分别填写招标课题、立项课题；其他课题的项目类别课题组不填写，由市教育科学规划办根据评估结果填写重点课题或立项课题。

3. 招标课题、专项课题的课题编号由课题组根据课题立项时所编号码填写。其它课题的课题编号栏课题组不填写，课题通过中期评估后由市教育科学规划办公布。

4. “研究方向”栏按“课题指南”中“选题与领域”的分类填写，如选题隶属于“教育综合改革研究”，则研究方向栏填写“2”，如选题隶属于“课程与教学研究”，则研究方向栏填写“5”，其它类别课题以此类推。申报自选课题者，研究方向栏填写“自选课题”。

5. “课题主持人”、课题核心组成员、课题承担单位原则上应与课题申报书上的相应内容保持一致，主持人不得超过两人、核心组成员不得超过 10 人。

6. 备案课题中期评估表不可代替中期研究报告。

一、课题主持人（不超过2人）及核心成员（不超过10人） 研究概述	
姓名	主要成果
吴鸣凤	发表论文2篇，1篇省信息化论文一等奖，区教师信息素养提升实践活动一等奖，1篇论文区年会论文二等奖、执教3节区级研讨课、主持2次沙龙
陈春明	执教1节区级研讨课、主持1次沙龙
徐亚艳	发表相关论文1篇、1篇论文区年会论文一等奖、区校长信息化赛课二等奖、执教1节区级研讨课
周德芳	发表相关论文1篇、执教1节区级研讨课
童圣萍	执教3节区级研讨课、被评为常州市教案新秀，1篇区年会论文一等奖
陈可泓	1篇省信息化论文一等奖，2篇论文区年会论文一等奖、执教3节区级研讨课，武进区优质课比赛二等奖
乔乔	执教1节区级研讨课，区教师信息素养提升实践活动二等奖，2篇论文区年会论文二等奖，1篇区信息化论文二等奖
赵悦婷	集团内研讨课2节，1篇省信息化论文二等奖，1篇论文区年会论文二等奖
邓晗	执教1节区级研讨课，区级讲座1次，1篇省信息化论文一等奖，集团内研讨课1节，主持1次沙龙
戴晶晶	执教1节区级研讨课，1篇论文区年会论文二等奖、区优质课比赛二等奖、主持1次沙龙
闵洁	2篇论文区年会论文一等奖，1篇省信息化论文一等奖，区级讲座1次，主持1次沙龙
费玉磊	执教1节区级研讨课，集团内研讨课1节

课题名称：《基于“希沃易+“优化小学数学课堂的实践研究》

编号： wjk2021-029

## 二、课题研究进展情况

### 1. 中期阶段所做的主要研究工作（限 2000 字以内）

#### 一、利用课堂观察工具，对数学课堂中“教师教”和“学生学”中存在的问题进行分析研究。

通过学习沈毅主编的《课堂观察走向专业的听评课》中关于课堂观察框架简图，选择从教师教学和学生学这 2 个维度，10 个视角，30 个观察点入手设计出小学数学课堂观察记录分析表，通过对本校教师随堂数学课的量表观察，分析存在的问题。

#### 二、对运用信息技术手段优化小学数学课堂的相关理论研究。

##### 1. 学习理论

在信息技术和小学数学课程整合的过程中，必须有全新的教学理念作为理论指导。建构主义学习理论、人本主义学习理论和心理学理论等主要的学习理论都在促进信息技术和小学数学整合过程中发挥着重要的作用。

**建构主义学习理论**，如果综合运用信息技术辅助教学开展活动的的话，就能为学生提供丰富而多样化的教学资源，这样学生就能够更加深入的理解所学知识，并充分激发学生的学习积极性，有效培养他们的创造性思维能力和对知识的理解和运用能力。因此，运用信息技术手段优化课堂教学应该坚持建构主义学习理论的指导，并有效地进行贯彻实施。

**人本主义学习理论**，如果信息技术与课堂教学相整合，学习者在学习过程中就可以借助技术和平台进行有效的自主学习，自身在学习过程中的主体地位得以保证，改革教师传统“满堂灌”的教学模式，培养学生的自主动手能力。因为信息技术能教学活动提供多样化的学习资料和形象真实的学习情境，所以对于激发学生的学习兴趣，调动学生的学习积极性以及自主学习能力的提高有着重要的意义。

**认知发展的心理学理论**，如果结合信息技术进行课堂教学，就会给学生带来一种全新的认知方式。它将文本、图形、动画、声音、视频等汇聚在一起，动态展示数学知识的形成过程，就能充分调动学生的视觉、听觉等多感官参与学习，进而提高学生学习的创造性和积极性。

##### 2. 教学理论

教学理论和学习理论在教学活动的进行中发挥着重要的指导作用。运用信息技术手段优化小学数学课堂，一定要有合情合理的教学理论作为基础才能符合新课标对学生核心素养的培养要求。

**教学过程最优化理论**，现今社会随着信息技术的发展和运用，对整个教学领域都产生了重大的影响，对老师的教学思路、教学手段甚至整个社会的教学理念都产生了深刻的影响，开创了信

息化教学的新局面，教育信息化已然成为未来教育发展的必然趋势之一。随着现代信息技术的飞速发展，现代教育也凭借着信息技术系统先进的技术和强大的功能，而蓬勃地发展起来。

**“主导—主体”教学理论**，现代信息技术作为一种教学工具，在交互学习、教学媒体运用、学习环境构建等方面都具有明显的优势，发挥着重要的作用，对于促进学生的自主学习活动的开展具有重要的意义。由此我们可以看出“主导—主体”的教学理论在信息化的现代教育中有着重要的指导作用，同时对于多媒体技术的开发，教学课件的制作和应用也有着重要的现实意义。借助于网络发展，“主导—主体”教学结构将取得更为显著的教学效果。

### 三、筛选“希沃易+”有助于优化小学数学课堂相关功能研究

“希沃易+”是希沃软硬件结合的解决方案品牌体系。已经推出的“希沃易+·智慧校园整体解决方案”，是教学备授课一体化、丰富的互动课堂与教学质量分析相融合，设备动态监控和课堂实时查看相结合，智慧校园文化相融入的智慧校园整体解决方案。在基于“希沃易+”优化小学数学课堂的实践研究中，主要结合其**“希沃易+个性化互动课堂”**和**“希沃易+备授课一体化”**两个方面的功能开展。

### 四、对标四个学习领域的内容，梳理小学数学教材中学生学习的困难点。

小学阶段的数学领域分为数与代数、图形与几何、统计与概率、综合与实践。根据教师教学用书对教科书内容结构表的分类，可统计得各领域的占比可以看出，在小学数学教材中，数与代数领域以及图形与几何领域的占比相对较大。在数与代数领域的五个类别中，数的运算以及解决实际问题 and 解决问题的策略占比相对较大，在图形与几何领域的四个类别中，测量和图形的认识占比相对较大。根据对教师教和学生学的调查研究，兼顾每个领域的重点内容，我们进行合理选择，梳理出较典型的学生困难点。

#### （一）基于“希沃易+”优化小学数学课堂的实践探索

##### 1. 妙用拖拽功能，提高课堂的生成性和互动性

在希沃白板的授课页面中，借助“选择”功能进行克隆、截图，旋转等操作对课件内容进行演示性操作，使课堂练习更贴近生活、更具生成性、结果更多样。

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 换模式 | ⇒ | 把单项的、答案唯一的联系转换成开放的、创造性的练习                              |
| 找素材 | ⇒ | 搜索需要克隆的素材，图片尽量使用PNG格式，使用GIF动图格式效果会更好，也可使用“去背景”功能消除多余背景 |
| 搭框架 | ⇒ | 将各类元素搭建好，并将无关元素做锁定处理，提前将相关元素的授课克隆功能打开，完成基本的框架搭建        |

## **2. 配合思维导图，提升学生知识记忆的逻辑性**

小学数学学习中的知识点是冗杂繁多的，有逻辑的梳理知识至关重要，工欲

善其事必先利其器，思维导图是知识可视化工具，也是一种应用于记忆、学习、思考的有效思维模式。它符合现代所提倡的建构主义，能够帮助学生自主建构知识，将知识点有逻辑的串联在一起，并分析核心知识间的逻辑线索，这也利用了认知策略中的组织策略，对知识进行记忆，归纳整理单元知识体系，极大提高学习效率。

## **3. 巧设课堂活动，做题新颖快乐多**

### **(1) 游戏导入，激发学生的学习欲望**

小学生的特点是注意力难集中，爱走神，只对有意思的事物感兴趣，那么对于小学数学老师来说，如何能上一节“有趣”的数学课至关重要。希沃白板软件中“课堂活动”这一功能就能够增加课堂趣味性，带来更多活力。以课堂导入为例，有趣而又充满乐趣的导入能够充分激起学生的学习欲望。使用希沃白板作为导入工具，可以调用内部大量有趣的游戏，使学生通过游戏的方式开展复习，不仅可以活跃课堂气氛，还可以激发学生学习兴趣。

### **(2) 趣味游戏，提高学生的练习兴趣**

练习课是进行知识巩固的重要手段，可以有效帮助学生培养良好的学习技能与学习习惯。但如果整节课都围绕做题目与讲题目展开，对学生来说会非常的枯燥乏味，尤其对低年级的学生而言，他们更是难以集中注意力听老师讲解。那怎样才能解决这一问题呢？事实上，为了提高练习课的效率，小学数学老师可以巧妙运用多媒体工具，设计趣味性的练习游戏，使练习内容与练习方式更符合小学生的学习特点。

## **4. 结合数学画板，突破学生学习的重难点**

很多数学老师在授课的时候，都会在课件中插入希沃白板数学画板中的相关资源，这样讲解起来更生动形象，而且能很好的突破教学的重难点。

## **5. 启用知识胶囊，拓展学生的学习空间**

根据“双减”政策要求，小学一至二年级不布置书面家庭作业，三至六年级家庭书面作业，完成时间不得超过1小时。对于一、二年级的学生来说课业负担大大减少，但是由于没有书面作业，当天学习的知识得不到及时的巩固，导致很多学生对知识掌握不牢固。针对这一情况，希沃白板的“知识胶囊”功能可以帮我们大大解决这个问题。老师可以根据题目类型制作成不同层次的作业，教师将链接发送给家长，让其根据学生的自身情况选择性练习。

2. 课题中期取得的成果（包括已出版、发表的成果，请注明出版或发表的时间、刊物或出版社；已产生的实践效应；相关领域专家的评价等。）

**课题组成员发表文章一览表**

序	姓名	论文题目	发表时间、刊物名称及刊号
1	周德芳	《经历：让学生学会学习》	2021.10《小学教学参考》ISSN1007-906
2	徐亚艳	《让学生在经历中感悟概率的内涵》	2021.10《小学教学参考》ISSN1007-906
3	吴鸣凤	《希沃白板在小学数学生态课堂的融合与实践》	2022.2《双语教育研究》ISSN2096-6967
4	吴鸣凤	《多次操作≠机械重复》	2021.10《小学教学参考》ISSN1007-906

**课题组成员获奖文章一览表**

序	姓名	论文题目	组织单位	获奖等次	获奖时间
1	闵洁	《浅谈希沃白板在构建小学数学生态课堂中的优势》	武进区教育局	一等奖	2021.12
2	陈可泓	《巧用“希沃+”助力小学数学教学》	武进区教育局	一等奖	2021.12
3	周德芳	《用活教材，展示教学魅力》	武进区教育局	一等奖	2021.12
4	徐亚艳	《在实践操作中打造灵动课堂的实践研究》	武进区教育局	一等奖	2021.12
5	乔乔	《“希沃易+”在小学数学课堂教学中的应用研究》	武进区教育局	二等奖	2021.12
6	吴鸣凤	《巧用“希沃易+”打造小学数学技术型生态课堂》	武进区教育局	二等奖	2021.12
7	戴晶晶	《浅谈数学活动在小学数学课堂教学中的应用》	武进区教育局	二等奖	2021.12

**课题组成员获得荣誉一览表**

序	姓名	取得荣誉	获得时间
1	童圣萍	常州市教坛新秀	2022.1

**课题组成员课堂教学评优一览表**

序	姓名	活动名称	活动结果	获得时间
1	戴晶晶	武进区数学评优课	二等奖	2022.6
2	陈可泓	武进区数学评优课	二等奖	2022.6

### 3. 课题研究中存在的问题或不足

#### (一) 存在的主要问题

1. 对于“希沃易+”的研究不应局限于个例，而是由“一个”到“一类”的运用。课题组成员在现阶段对于“希沃易+”在具体案例的研究较为深入，但缺少对于同类型课程普遍运用的思考。

2. 在现有的研究成果中，理论性成果较少，实践性成果以教学设计为主，技术性成果以教学课件为主。虽然课题组成员均能够做到及时整理教学案例，但在案例应用过程中产生的一些新发现、新思考，没有被及时记录或提炼出来。

3. 在现有的研究中，没有做到立足于学生。课题组成员在课堂中应用“希沃易+”的功能后，仅在内部交流使用效果，立足于教师的角度进行分析，没有及时调查学生的感受。

4. “希沃易+”还有许多特色功能，在目前的案例研究中尚未运用到。目前主要局限在希沃白板的使用研究中，对于希沃易课堂、班级优化大师等系列软件的使用开发还比较少，这将是后期我们主要研究的方向。

#### (二) 深化研究的设想

(1) 对照研究预设查漏补缺。中期检查后，我们将根据专家评估指导意见，对照课题研究的目标、内容和预期成果，查源补缺。

(2) 聚焦研究重点提炼策略。在现有研究的基础上，要落实如何优化小学数学课堂展开探索，获得相关经验。系统梳理阶段性成果，通过深入研讨进一步提炼经验，形成核心研究成果并发表。

(3) 关注实践提升研究成果。后阶段的研究应更多的面向一线课堂展开，通过多种形式的展示、介绍等活动，在更大范围内应用和检验课题研究的各项成果，一方面提升研究成果的可行性、实效性，同时努力在课程实践中彰显研究的现实意义。

### 4. 下阶段研究计划

1. 2022年10月-2023年8月，继续深入开展理论研究，对优化课堂过程中产生的经验进行理性思辨、总结提炼，根据中期评估意见，分析总结课题进展情况，进一步完善研究方案，进行阶段研究成果的展示。

2. 2023年9月-2023年12月，全面反思研究过程、全面分析和系统整理研究成果，在此基础上形成有一定质量的研究报告，全体成员完成研究案例、论文等收集整理工作，做好结题鉴定各项准备，同时在本区域宣传推广课题研究成果。



### 三、主持人所在单位科研管理部门评估意见

采菱小学吴鸣凤、陈春明主持的课题《基于“希沃易+”优化小学数学课堂的实践研究》,在选题上落实学生核心素养的发展,积极响应“双减”政策,弥补了区域教育发展的不平衡。本课题结构合理,内容完整,主要观点突出,利用“希沃易+”的独特的,优化课堂教学,落实核心素养,推动我校数学学科的信息化转型。研究过程中,措施合理,扎实推进,多篇论文发表获奖,多次在区级以上公开课亮相展示,开创了信息技术教学新局面。

根据课题组的汇报情况和研究成果,同意上报区级中期评估。

单位科研管理负责人签名:符玉艳

单位盖章:

2022年9月26日



### 四、评估小组成员

评估组 职务	姓名	所在单位	签名
组长	姚祥贵	常州市武进区星辰实验学校	姚祥贵
组员	陈小彬	常州市武进区实验小学分校	陈小彬
组员	陆燕	常州市武进国家高新区南湖幼儿园	陆燕

### 五、评估小组意见

评价指标	指标说明	优	良	一	较
		秀	好	般	差
开题论证	主要考察开题论证会组织是否规范，论证过程是否充分、重点突出，论证书是否规范填写，是否根据论证意见完善研究方案等	√			
研究进展	主要考察思路是否清晰、过程是否扎实，是否聚焦研究内容充分展开研究活动，研究方法运用是否合理有效，研究分工是否合理，研究任务是否落实，下阶段研究计划是否合理、可行		√		
阶段成果	主要考察是否形成指向研究内容的认识与结论，是否及时总结经验、提炼成果、发表相关度高的论文，是否产生了可见的实践成效等	√			
评估材料	主要考察中期评估表是否规范填写，中期研究报告是否规范、充实、专业，过程性材料是否聚焦、规范、有代表性，发表论文是否正规，单位教科研部门是否严格把关等		√		
备注					

### 六、区学校和教师发展中心评估意见

同意 常州市武进区采菱小学 学校 吴鸣凤、陈春明 主持的课题《基于“希沃易+”优化小学数学课堂的实践研究》

立项为 **武进区教科研课题** 2022年 11月 1日

